Nº 11-633-X au catalogue — Nº 002
ISSN 2371-3437
ISBN 978-0-660-05810-8

Études analytiques : méthodes et références

Couplage du fichier canadien d'établissement des immigrants aux données hospitalières : une nouvelle source de données pour la recherche sur la santé des immigrants

par Claudia Sanmartin, Edward Ng, James Brennan, Scott McLeish, Richard Trudeau et Doug Manuel

Date de diffusion : le 17 août 2016

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros sans frais suivants :

- Service de renseignements statistiques 1-800-263-1136
- Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants 1-800-363-7629
- Télécopieur 1-877-287-4369

Programme des services de dépôt

- Service de renseignements 1-800-635-7943
- Télécopieur 1-800-565-7757

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels dans les tableaux

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

.	indisponible pour toute période de référence
..	indisponible pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
0	zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
0[s]	valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
[p]	provisoire
[r]	révisé
x	confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
[E]	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié
*	valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p<0,05)

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2016

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'entente de licence ouverte de Statistique Canada.

Une version HTML **est aussi disponible.**

This publication is also available in English.

Couplage du fichier canadien d'établissement des immigrants aux données hospitalières : une nouvelle source de données pour la recherche sur la santé des immigrants

par

Claudia Sanmartin, Division de l'analyse de la santé
Edward Ng, Division de l'analyse de la santé
James Brennan, Division des méthodes d'enquêtes sociales
(Anciennement de la Division de la méthodologie)
Scott McLeish, Division de la statistique sociale et autochtone
Richard Trudeau, Division des enquêtes spéciales
(Anciennement de la Division de la statistique de la santé)
Doug Manuel, Division de l'analyse de la santé

Statistique Canada

11-633-X N° 002
ISSN 2371-3437
ISBN 978-0-660-05810-8

Août 2016

Études analytiques : méthodes et références

Les documents de cette série traitent des méthodes utilisées pour produire des données qui seront employées pour effectuer des études analytiques à Statistique Canada sur l'économie, la santé et la société. Ils ont pour but de renseigner les lecteurs sur les méthodes statistiques, les normes et les définitions utilisées pour élaborer des bases de données à des fins de recherche. Tous les documents de la série ont fait l'objet d'un examen par les pairs et d'une révision institutionnelle, afin de veiller à ce qu'ils soient conformes au mandat de Statistique Canada et qu'ils respectent les normes généralement reconnues régissant les bonnes pratiques professionnelles.

Les documents peuvent être téléchargés gratuitement à www.statcan.gc.ca.

Table des matières

Résumé **5**

1 Introduction **6**

2 Données **7**

2.1 Fichier d'établissement des immigrants 7

2.2 Base de données sur les congés des patients 7

3 Méthodes **7**

3.1 Méthodologie de couplage 7

3.2 Couplages principaux 7

3.3 Couplage secondaire 9

3.4 Validation 9

3.5 Respect de la vie privée des répondants 9

4 Résultats **10**

5 Discussion **14**

5.1 Limites 14

6 Conclusion **15**

Bibliographie **16**

Résumé

Le présent rapport résume le couplage d'enregistrements des fichiers d'établissement des immigrants de l'ensemble des provinces et des territoires (nommé FEI aux fins de l'étude), sauf le Québec, aux données hospitalières de la Base de données sur les congés des patients (BDCP), une base de données nationale qui renferme de l'information sur les patients hospitalisés et les chirurgies d'un jour. Une méthode d'appariement exact déterministe a servi à apparier les enregistrements du FEI de 1980 à 2006 et les données de la BDCP (2006-2007, 2007-2008 et 2008-2009) aux données du Recensement de 2006, qui a servi de fichier de « rapprochement ». Il s'agissait d'un couplage secondaire en ce sens qu'il s'appuyait sur des clés de couplage créées lors de deux projets précédents (couplages principaux) où les données du FEI et de la BDCP ont été couplées séparément aux données du Recensement de 2006. Les données couplées du FEI et de la BDCP ont été validées au moyen d'un échantillon représentatif d'enregistrements du Recensement de 2006 contenant des données sur les immigrants ayant précédemment fait l'objet d'un couplage aux données de la BDCP.

Au total, 2 623 620 enregistrements du FEI (79 %) étaient admissibles au couplage aux données de la BDCP. Dans l'ensemble, 10 % des enregistrements du FEI ont été couplés à au moins un enregistrement de la BDCP pour la période allant de 2006-2007 à 2008-2009. Les taux de couplage variaient selon les caractéristiques des immigrants, sous l'effet des différences quant aux taux d'hospitalisation. Les taux étaient plus élevés parmi les immigrants âgés et parmi les femmes (13,9 %) comparativement aux hommes (5,7 %). Une variation des taux de couplage a également été constatée selon le lieu de naissance, l'année d'établissement et la catégorie d'admission des immigrants. La validation a indiqué que les résultats du couplage étaient semblables à ceux de la cohorte de couplage comparable du Recensement de 2006. La présente étude démontre l'efficacité du couplage des enregistrements des fichiers d'établissement des immigrants et des données hospitalières pour la création d'une nouvelle source des données à partir de laquelle examiner la santé des populations immigrantes.

Mots clés : Couplage de données, immigrant, données hospitalières

1 Introduction

Les immigrants forment une proportion sans cesse croissante de la population canadienne; elle s'établit actuellement à plus de 20 %, soit le pourcentage le plus élevé parmi les pays du G8 (Statistique Canada, 2013a). On s'attend à ce que ce chiffre atteigne entre 25 % et 28 % d'ici 2031, quand au moins une personne sur quatre vivant au Canada sera née à l'étranger (Statistique Canada, 2010).

La composition des immigrants au Canada a évolué au fil du temps; la plupart viennent maintenant de sources non européennes, comme la Chine et l'Inde (Chui, Tran et Maheux, 2007). Les catégories au titre desquelles les gens immigrent évoluent elles aussi. En 2010, 22 % des immigrants ont été admis au Canada au titre de la catégorie du regroupement familial, tandis que 9 % ont été admis comme réfugiés (Citoyenneté et Immigration Canada, 2013). La majorité des personnes nées à l'étranger (86 %) ont obtenu la citoyenneté canadienne (Statistique Canada, 2013b).

La compréhension de l'incidence de cette population croissante en matière de santé est souvent limitée par des données qui ne contiennent pas de renseignements sur le statut d'immigrant et des détails connexes comme le pays d'origine et la catégorie d'admission. Toutefois, le couplage d'enregistrements offre la possibilité de réunir des renseignements sur le statut d'immigrant et les résultats en matière de santé. Au Danemark, par exemple, des registres de la population contenant des données sur le statut d'immigrant ont été couplés à des registres de la mortalité et des patients, ce qui a permis d'examiner les différences de mortalité entre des groupes de personnes nées au pays et des groupes d'immigrants, y compris les réfugiés (Norredam et coll., 2012a; Norredam et coll., 2012b; Norredam et coll., 2014). Au Canada, dans le cadre d'une étude pilote commandée par Citoyenneté et Immigration Canada, les données des fichiers d'établissement des immigrants ont été couplées aux bases de données de la population et de données administratives sur la santé de la Colombie-Britannique et du Manitoba (Kliewer et Kazanjian, 2000). Cette étude pilote a été suivie d'une initiative multiprovinciale dirigée par les ministères fédéraux responsables de la santé et des immigrants, dans le cadre de laquelle les fichiers d'établissement des immigrants ont été couplés aux données administratives sur la santé en Ontario, en Colombie-Britannique et au Québec dans le but d'analyser les résultats en matière de soins de santé selon le statut d'immigrant (DesMeules et coll., 2004; McDermott et coll., 2010; Wang et coll., 2012; McDermott et coll., 2011).

Plus récemment à l'échelon national, les données sur la mortalité et les données hospitalières ont été couplées à un échantillon représentatif de 20 % des répondants au recensement (Wilkins et coll., 2008, Rotermann et coll., 2015). Des analyses de ces données ont révélé non seulement que les résultats en matière de mortalité et les résultats hospitaliers différaient entre les immigrants et les non-immigrants, mais aussi qu'ils variaient parmi les immigrants selon le pays d'origine (Ng, 2011; Ng et coll., 2014). Ces données comprennent la période d'immigration et le pays d'origine, mais pas la catégorie d'admission des immigrants. En outre, la taille restreinte des échantillons limite l'étude des résultats rares, tels que les maladies infectieuses.

Le but de la présente étude consiste à coupler les enregistrements des fichiers d'établissement des immigrants de l'ensemble des provinces et des territoires (nommé FEI aux fins de l'étude), sauf le Québec, aux données hospitalières de la Base de données sur les congés des patients (BDCP) pour l'ensemble des provinces et des territoires (sauf le Québec). Le FEI est une base de données de toutes les personnes qui se sont vu accorder le droit d'établissement au Canada depuis 1980. Ce fichier contient des renseignements détaillés tels que la date d'établissement, le pays d'origine et la catégorie d'admission des immigrants (par exemple, composante économique, réfugiés). La BDCP est un recensement de tous les congés des patients des hôpitaux (sauf ceux au Québec). Le présent rapport décrit les intrants de données, la méthodologie de couplage, les résultats et la validation du projet. Le couplage a été approuvé par

le Conseil exécutif de gestion de Statistique Canada (Statistique Canada, 2015). L'utilisation des données couplées est régie par la *Directive sur le couplage d'enregistrements* (Statistique Canada, 2011).

2 Données

2.1 Fichier d'établissement des immigrants

Le FEI est un recensement administratif des immigrants qui se sont vu octroyer le droit d'établissement au Canada depuis 1980. Il comprend des renseignements sur le processus de demande et de sélection (Statistique Canada, s.d.). Chaque année, Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada (IRCC) (anciennement Citoyenneté et Immigration Canada) fournit une mise à jour du FEI à Statistique Canada aux fins de la préparation de la Base de données longitudinales sur les immigrants (BDIM). Les données du FEI comprennent la date d'établissement, la catégorie d'admission des immigrants (p. ex. immigrants de la composante économique, réfugiés, regroupement familial), la destination prévue, la profession envisagée, le niveau de scolarité, ainsi que la connaissance des langues officielles. Le FEI ne comprend pas de renseignements liés à la santé.

2.2 Base de données sur les congés des patients

La BDCP contient des données démographiques, administratives et cliniques relatives aux congés accordés par les hôpitaux à tous les patients admis en soins actifs et à certains patients admis en soins psychiatriques, en soins chroniques et de réadaptation et en chirurgie d'un jour pour l'ensemble des provinces et des territoires, à l'exception du Québec (Institut canadien d'information sur la santé, 2015).

Chaque année, l'Institut canadien d'information sur la santé fournit les données de la BDCP à Statistique Canada. Pour chaque année, la BDCP regroupe quelque 3 millions de dossiers d'hospitalisation liés à des événements survenus du 1er avril au 31 mars (exercice financier). Les congés des patients accordés par les hôpitaux qui ont eu lieu pendant la période allant de 2006-2007 à 2008-2009 ont fait partie du couplage d'enregistrements.

3 Méthodes

3.1 Méthodologie de couplage

À partir d'une méthode d'appariement exact déterministe, le Recensement de 2006 a servi de fichier de « rapprochement » pour le couplage des enregistrements du FEI et des données de la BDCP. Il s'agissait d'un couplage secondaire effectué au moyen de clés de couplage créées lors de deux projets de couplage précédents où les données du FEI et de la BDCP ont été couplées séparément aux données du Recensement de 2006 (couplages principaux).

3.2 Couplages principaux

Les enregistrements du FEI de 1980 à 2008 ont fait l'objet d'un appariement déterministe hiérarchique aux données du Recensement de 2006 à l'aide de variables communes aux deux bases de données — le prénom et le nom de famille, la date de naissance, le sexe, le code postal, l'année d'établissement, le pays de naissance et la langue maternelle. Les personnes ont été regroupées en familles d'après les renseignements figurant dans la demande d'immigration et d'après les données du recensement sur les logements. D'autres renseignements sur le code

postal et les changements de nom ont été tirés des fichiers de données fiscales historiques. Le couplage a été effectué dans le cadre d'un processus itératif où 43 ensembles de règles d'appariement ont été utilisés, permettant une variation des appariements parmi les différentes variables. Au total, 5 606 000 enregistrements du FEI étaient disponibles pour le couplage, mais seulement environ 70 % (3 900 000) étaient considérés comme admissibles, d'après les estimations issues du questionnaire complet du Recensement de 2006 (pondérées). Le reste des enregistrements se rapportaient à des personnes qui étaient à l'extérieur du pays, qui vivaient en établissement ou qui étaient décédées avant le jour du recensement (16 mai 2006). Plus de la moitié (59,2 %; n=3,32 millions) des enregistrements du FEI ont été couplés aux données du Recensement de 2006; le taux de couplage corrigé pour ceux qui étaient susceptibles d'être admissibles a été estimé à 88 %.

La validation des données couplées a été réalisée pour un sous-échantillon d'enregistrements représentant les immigrants arrivés au Canada depuis 1980 qui ont rempli le questionnaire complet du recensement. Le taux de couplage pour ce groupe s'élevait à 88 %; il dépassait le taux de couplage global, étant donné que le groupe en question représentait des répondants admissibles (les immigrants au Canada le jour du recensement). Les taux de couplage étaient homogènes parmi la plupart des groupes d'âge, sauf chez les personnes de moins de 9 ans (71 %) ou celles de 90 ans ou plus (75 %). Les taux de couplage variaient selon l'année d'établissement, allant de 71 % (1980) à 90 % pour les années plus récentes. Les taux étaient homogènes d'un pays d'origine à l'autre.

Les données de 2006-2007 à 2008-2009 de la BDCP ont fait l'objet d'un appariement déterministe hiérarchique aux données du Recensement de 2006, lequel couplage était fondé sur des combinaisons uniques de date de naissance, de sexe et de code postal qui ont servi à établir des clés de couplage pour l'ensemble des provinces et des territoires, sauf le Québec. Pour améliorer le couplage, les renseignements sur le code postal provenant des fichiers de données fiscales sommaires historiques ont été utilisés afin de tenir compte des changements de résidence. Le fichier complet des données du recensement a servi au couplage d'enregistrements (n=23,39 millions). Les enregistrements du questionnaire complet du recensement (n=4,65 millions) ont servi à des fins de validation. Un ménage canadien sur cinq a reçu le questionnaire complet du recensement, qui contenait une longue liste de questions portant sur des sujets comme le niveau de scolarité, l'origine ethnique, la mobilité, le revenu et le statut d'immigrant (Statistique Canada, 2006). Le couplage a été effectué dans le cadre d'un processus itératif où 28 ensembles de règles d'appariement ont été utilisés parmi les clés admissibles de la BDCP (n=6,17 millions) et du recensement (n=23,37 millions). Les clés étaient considérées comme admissibles s'il ne leur manquait pas de renseignements sur la date de naissance et si elles étaient uniques (ne se trouvaient pas en double) dans les ensembles de données respectifs. Les clés de la BDCP devaient aussi indiquer des dates de naissance qui correspondaient ou étaient antérieures au jour du recensement. Environ 80 % des clés admissibles de la BDCP ont été couplées aux données du Recensement de 2006. Les comparaisons du pourcentage des dossiers d'hospitalisation représentés dans les données couplées avec les données de la BDCP seulement faisaient état de niveaux de couverture raisonnablement élevés (entre 78 % et 80 %). Les résultats de la validation en fonction des répondants au questionnaire complet du recensement ont confirmé que le fichier couplé se prête à la recherche sur la santé et est généralement représentatif de la plupart des sous-groupes au Canada, y compris les immigrants. D'autres renseignements sur le processus de couplage et ses résultats sont disponibles ailleurs (Rotermann et coll., 2015).

3.3 Couplage secondaire

Les fichiers de correspondance avec les clés de couplage résultant des couplages principaux ont servi à coupler les enregistrements du FEI aux données de la BDCP. À partir du couplage des enregistrements du FEI et des données du Recensement de 2006, un fichier de correspondance reliant le numéro de série et l'identificateur du recensement pour toutes les paires appariées a été créé. Le numéro de série est un numéro unique provenant de la fiche relative au droit d'établissement (IMM1000) et du visa d'immigrant d'un demandeur particulier, qui sert de visa d'entrée au Canada. À partir du couplage des données du Recensement de 2006 et des données de la BDCP, l'identificateur du recensement a été ajouté à tous les enregistrements de la BDCP qui ont été couplés aux données du recensement. L'identificateur du recensement représentait donc la clé de rapprochement permettant de coupler les enregistrements du FEI aux enregistrements de la BDCP.

Les enregistrements du FEI admissibles au couplage des données de la BDCP étaient ceux qui ont été couplés aux données du Recensement de 2006, sauf ceux où le Québec était indiqué comme destination prévue et ceux des personnes qui n'avaient pas encore obtenu le statut d'immigrant reçu le jour du recensement. Les enregistrements de la BDCP admissibles au couplage des enregistrements du FEI étaient ceux qui ont été couplés aux données du Recensement de 2006.

3.4 Validation

Un processus de validation a permis d'évaluer la qualité du couplage des enregistrements FEI et des données de la BDCP et de déterminer si les données couplées se prêtaient à la recherche. Premièrement, la représentativité de la cohorte du FEI disponible pour le couplage aux données de la BDCP a été évaluée en comparant ses caractéristiques démographiques et son profil d'immigrants à ceux d'un échantillon des répondants au questionnaire complet du Recensement de 2006. Cet échantillon de répondants, qui ont déclaré être arrivés au Canada entre 1980 et 2006 et qui résidaient hors du Québec (cohorte de couplage du Recensement de 2006), était admissible à l'appariement aux données de la BDCP. Des caractéristiques des immigrants, y compris le lieu de naissance et l'année d'établissement, ont été comparées; la catégorie d'admission des immigrants, un renseignement qui n'est pas demandé dans le questionnaire du recensement, n'a pas pu faire l'objet d'une comparaison. Deuxièmement, une comparaison directe des renseignements démographiques et propres aux immigrants entre le FEI et le Recensement de 2006 (questionnaire complet) a été réalisée. Troisièmement, les taux de couplage et les taux d'hospitalisation normalisés selon l'âge, toutes causes confondues (avec et sans grossesses), calculés à partir des données couplées du FEI et de la BDCP ont été comparés aux taux calculés à partir des données d'un échantillon représentatif d'immigrants de la cohorte de couplage du Recensement de 2006 et des données de la BDCP.

3.5 Respect de la vie privée des répondants

Statistique Canada veille à la protection de la vie privée des répondants pendant le processus de couplage et l'utilisation subséquente des fichiers couplés. Seuls les employés intervenant directement dans le processus ont accès aux renseignements d'identification uniques (comme les noms et les numéros d'assurance-maladie); ils n'ont pas accès aux renseignements liés à la santé. Une fois que le couplage est effectué, un fichier analytique est créé dont on retire les renseignements d'identification. C'est ce fichier anonymisé que les analystes consultent à des fins de validation et d'analyse.

4 Résultats

Les 2 623 620 enregistrements du FEI admissibles au couplage des données de la BDCP représentaient 79 % des enregistrements du FEI qui ont été couplés aux données du Recensement de 2006 (tableau 1). Les résultats de l'analyse descriptive révèlent des répartitions semblables des caractéristiques démographiques et propres aux immigrants comparativement aux estimations (non pondérées et pondérées) issues de la cohorte de couplage du Recensement de 2006 (questionnaire complet).

Une comparaison directe des enregistrements du FEI et du recensement (questionnaire complet) au niveau du répondant a révélé une concordance élevée (98 %) pour le sexe et le lieu de naissance. La concordance pour l'âge variait de 99 % chez les personnes de moins de 10 ans à 77 % parmi celles de 100 ans et plus. La concordance pour le lieu de résidence variait d'un creux de 30 % chez les immigrants pour qui Terre-Neuve-et-Labrador était indiquée comme destination dans le FEI à 92 % parmi ceux pour qui l'Ontario était indiqué (données non présentées).

Dans l'ensemble, 10 % (n=258 672) des enregistrements du FEI ont été couplés à au moins un enregistrement de la BDCP pour la période allant de 2006-2007 à 2008-2009 (tableau 2). Comme prévu, les taux de couplage variaient selon l'âge : ils allaient de moins de 5 % chez les personnes de moins de 20 ans à 30 % parmi celles de 80 ans et plus. De plus, les taux de couplage étaient plus élevés chez les femmes que chez les hommes (13,9 % comparativement à 5,7 %). Les taux variaient aussi selon le lieu de naissance et l'année d'établissement. Les taux de couplage étaient semblables à ceux de la cohorte de couplage comparable du Recensement de 2006.

Environ 5 % des enregistrements de la BDCP admissibles au couplage (n=359 471) ont été associés à un enregistrement du FEI (données non présentées). Les taux d'hospitalisation, toutes causes confondues (avec et sans grossesses), sont comparables entre la cohorte de couplage du FEI et celle du Recensement de 2006 (tableau 3).

Tableau 1
Comparaison des caractéristiques de la cohorte de couplage du Fichier d'établissement des immigrants et de la cohorte de couplage du Recensement de 2006 (questionnaire complet)

Caractéristiques	Cohorte de couplage du Fichier d'établissement des immigrants		Cohorte de couplage du Recensement de 2006	
			Données non pondérées	Données pondérées
	nombre	pourcentage	pourcentage	
Total	**2 623 620**	...	**100,0**	**100,0**
Groupe d'âge				
0 à 9 ans	76 225	2,9	4,1	4,1
10 à 19 ans	265 040	10,1	11,0	10,9
20 à 29 ans	399 435	15,2	15,9	16,1
30 à 39 ans	568 930	21,7	21,6	21,7
40 à 49 ans	643 870	24,5	23,6	23,5
50 à 59 ans	373 585	14,2	13,3	13,2
60 à 69 ans	153 295	5,8	5,5	5,5
70 à 79 ans	98 145	3,7	3,5	3,5
80 à 89 ans	39 535	1,5	1,3	1,3
90 à 99 ans	5 415	0,2	0,2	0,2
100 ans et plus	140	0,0	0,0	0,0
Sexe				
Féminin	1 367 335	52,1	52,5	52,4
Masculin	1 255 870	47,9	47,5	47,6
Lieu de naissance (10 principaux du Recensement de 2006)				
Chine	283 740	10,8	11,1	11,1
Inde	288 950	11,0	10,3	10,5
Philippines	205 535	7,8	7,2	7,3
Pakistan	93 685	3,6	3,4	3,4
Etats-Unis	64 180	2,5	3,6	3,3
Corée du Sud	62 630	2,4	2,5	2,5
Roumanie	39 740	1,5	1,5	1,4
Iran	66 740	2,5	2,4	2,4
Royaume-Uni	96 570	3,7	3,9	3,8
Colombie	19 080	0,7	0,7	0,7
Année d'établissement				
1980 à 1984	250 365	9,5	10,4	10,3
1985 à 1989	338 975	12,9	14,1	14,0
1990 à 1994	593 785	22,6	21,7	21,7
1995 à 1999	561 925	21,4	21,1	21,2
2000 à 2004	668 325	25,5	25,7	25,8
2005 à 2006	210 240	8,0	7,0	7,0
Province de résidence				
Terre-Neuve-et-Labrador	7 480	0,3	0,1	0,1
Ile-du-Prince-Edouard	2 620	0,1	0,1	0,1
Nouvelle-Ecosse	24 830	1,0	0,7	0,7
Nouveau-Brunswick	11 225	0,4	0,4	0,4
Ontario	1 690 670	64,4	64,0	64,1
Manitoba	90 665	3,5	2,6	2,6
Saskatchewan	35 010	1,3	0,8	0,8
Alberta	257 655	9,8	10,2	10,1
Colombie-Britannique	503 470	19,2	21,1	21,2
Catégorie d'immigrants				
Composante économique, principal parent adulte	406 620	15,5	...	...
Composante économique, conjoint, enfant	626 355	23,9	...	...
Regroupement familial	871 745	33,2	...	...
Réfugiés	383 370	14,6	...	...
Autre, inconnue, manquante	335 535	12,8	...	...

... n'ayant pas lieu de figurer

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre à 100.

Sources : Statistique Canada, Fichier d'établissement des immigrants (1980 à 2006) couplé à la Base de données sur les congés des patients (2006-2007 à 2008-2009) et Recensement de la population de 2006 couplé à la Base de données sur les congés des patients (2006-2007 à 2008-2009).

Tableau 2
Comparaison des taux de couplage à la Base de données sur les congés des patients, cohorte de couplage du Fichier d'établissement des immigrants et cohorte de couplage du Recensement de 2006 (questionnaire complet) (sauf le Québec)

	Cohorte de couplage du Fichier d'établissement des immigrants	Cohorte de couplage du Recensement de 2006	
		Données non pondérées	Données pondérées
	pourcentage	pourcentage	
Total	**10,0**	**9,4**	**9,4**
Groupe d'âge			
0 à 9 ans	2,5	2,3	2,3
10 à 19 ans	3,0	3,1	3,2
20 à 29 ans	13,0	13,0	12,9
30 à 39 ans	14,0	12,7	12,6
40 à 49 ans	6,1	5,9	5,9
50 à 59 ans	7,6	7,5	7,6
60 à 69 ans	12,7	12,4	12,5
70 à 79 ans	19,5	18,8	18,9
80 à 89 ans	29,1	26,3	26,7
90 à 99 ans	38,4	34,9	34,4
100 ans et plus	37,1	27,6	28,4
Sexe			
Masculin	5,7	5,4	5,4
Féminin	13,9	13,1	13,1
Lieu de naissance (10 principaux du Recensement de 2006)			
Chine	9,3	8,36	8,4
Inde	11,8	11,14	11,2
Philippines	9,8	9,46	9,6
Pakistan	11,3	10,66	10,5
États-Unis	11,9	10,28	10,1
Corée du Sud	5,9	5,64	5,6
Roumanie	9,7	9,36	9,4
Iran	8,7	7,85	7,9
Royaume-Uni	12,2	11,36	11,3
Colombie	10,0	9,19	9,0
Année d'établissement			
1980 à 1984	11,6	10,7	10,7
1985 à 1989	9,9	9,4	9,4
1990 à 1994	9,2	8,9	9,0
1995 à 1999	8,8	8,4	8,4
2000 à 2004	10,7	9,8	9,8
2005 à 2006	11,7	10,5	10,5
Province de résidence			
Terre-Neuve-et-Labrador	9,5	10,8	10,7
Île-du-Prince-Édouard	11,2	12,2	11,9
Nouvelle-Écosse	9,2	9,9	9,5
Nouveau-Brunswick	11,5	12,1	11,8
Ontario	10,0	9,3	9,3
Manitoba	9,8	10,2	10,2
Saskatchewan	10,5	11,4	10,8
Alberta	10,9	10,7	10,8
Colombie-Britannique	9,6	8,9	8,9
Catégorie d'immigrants			
Composante économique, principal parent adulte	7,3	...	...
Composante économique, conjoint, enfant	7,6	...	...
Regroupement familial	14,1	...	...
Réfugiés	9,0	...	...
Autre, inconnue, manquante	9,0	...	...

... n'ayant pas lieu de figurer

Sources : Statistique Canada, Fichier d'établissement des immigrants (1980 à 2006) couplé à la Base de données sur les congés des patients (2006-2007 à 2008-2009) et Recensement de la population de 2006 couplé à la Base de données sur les congés des patients (2006-2007 à 2008-2009).

Tableau 3
Comparaison des taux d'hospitalisation (pour 10 000 personnes), toutes causes confondues, de la cohorte de couplage du Fichier d'établissement des immigrants et de la cohorte de couplage du Recensement de 2006 (questionnaire complet)

	Taux d'hospitalisation, toutes causes confondues		Taux d'hospitalisation, toutes causes confondues (sauf la grossesse)	
	Cohorte de couplage du Fichier d'établissement des immigrants	Cohorte de couplage du Recensement de 2006	Cohorte de couplage du Fichier d'établissement des immigrants	Cohorte de couplage du Recensement de 2006
	taux pour 10 000 personnes			
Total	**1 385**	**1 307**	**921**	**867**
Groupe d'âge				
0 à 19 ans	369	374	339	332
20 à 45 ans	1 674	1 600	519	489
46 à 64 ans	1 002	980	952	922
65 ans et plus	3 492	3 247	3 491	3 243
Sexe				
Masculin	881	829	880	828
Féminin	1 848	1 740	958	902
Lieu de naissance (10 principaux du Recensement de 2006)				
Chine	1 238	1 107	782	713
Inde	1 630	1 553	1 013	973
Philippines	1 336	1 287	842	804
Pakistan	1 513	1 421	732	698
États-Unis	1 823	1 551	1 408	1 165
Corée du Sud	800	733	568	509
Roumanie	1 326	1 282	868	802
Iran	1 174	1 084	893	841
Royaume-Uni	1 824	1 710	1 482	1 376
Colombie	1 288	1 116	768	703
Année d'établissement				
1980 à 1989	1 613	1 497	1 377	1 237
1990 à 1999	1 252	1 211	900	862
2000 à 2006	1 408	1 291	633	599
Catégorie d'immigrants				
Composante économique, principal parent adulte	1 018	...	798	...
Composante économique, conjoint, enfant	983	...	551	...
Regroupement familial	1 948	...	1 260	...
Réfugiés	1 248	...	875	...
Autre, inconnue, manquante	1 271	...	930	...

... n'ayant pas lieu de figurer

Sources : Statistique Canada, Fichier d'établissement des immigrants (1980 à 2006) couplé à la Base de données sur les congés des patients (2006-2007 à 2008-2009) et Recensement de la population de 2006 couplé à la Base de données sur les congés des patients (2006-2007 à 2008-2009).

5 Discussion

La présente étude démontre l'efficacité du couplage des enregistrements des fichiers d'établissement des immigrants et des données hospitalières pour la création d'une nouvelle source de données à partir de laquelle examiner la santé des populations immigrantes. Elle démontre aussi qu'il est utile de se fonder sur d'anciens couplages. La cohorte de couplage du FEI admissible au couplage aux données de la BDCP était représentative des immigrants arrivés au Canada de 1980 à 2006, comme des comparaisons avec des données du Recensement de 2006 ont permis de le déterminer. La validation confirme que les taux d'hospitalisation calculés à partir des données couplées du FEI et de la BDCP sont comparables aux taux calculés à partir de données précédemment couplées pour une cohorte d'immigrants semblable.

Le couplage des enregistrements du FEI aux données du Recensement de 2006 est conforme à plusieurs initiatives provinciales visant à coupler des données provinciales d'IRCC sur les immigrants aux registres d'assurance provinciaux à des fins de couplage aux données administratives sur la santé. Le taux de couplage corrigé des répondants du FEI au recensement s'établissait à 88 %, ce qui est comparable aux taux atteints dans les provinces en question, à savoir de 78 % à 95 %. Selon une étude de 2010, le couplage des données de la partie ontarienne du FEI aux données du registre d'assurance-maladie de l'Ontario a permis de coupler 84 % des enregistrements d'immigrants où l'Ontario était indiqué comme lieu d'établissement initial (Urquia et coll., 2010); ce couplage exclurait les immigrants qui ont indiqué une autre province comme lieu d'établissement, mais qui ont déménagé par la suite en Ontario. Dans la présente analyse, environ 10 % des enregistrements admissibles du FEI ont été couplés à au moins un enregistrement hospitalier au cours d'une période de trois ans, ce qui est comparable à des couplages d'enregistrements semblables portant sur des données hospitalières.

5.1 Limites

Seuls les enregistrements du FEI qui ont été couplés aux données du Recensement de 2006 étaient admissibles au couplage aux données de la BDCP. Bien que cette limite réduise la taille de la cohorte disponible pour l'analyse, les résultats de la validation ne portent pas à croire à quelque biais que ce soit. Le couplage effectué d'abord aux données du Recensement de 2006 constitue en fait un avantage de cet ensemble de données. Des travaux de recherche antérieurs couplant les enregistrements du FEI directement aux dossiers de soins de santé manquaient d'information sur l'attrition, c'est-à-dire qu'il se pouvait que l'immigrant ait quitté le Canada. Il y a eu des efforts visant à utiliser le fichier de données fiscales pour détecter la présence continue de ces immigrants, mais le Recensement de 2006 fournit des données plus probantes quant à leur présence au Canada.

La possibilité d'utiliser la cohorte de couplage du Recensement de 2006 permet de valider les résultats des données couplées du FEI et de la BDCP. On s'attend à ce que les estimations diffèrent parce que la cohorte de couplage du Recensement de 2006 représente la population à domicile, alors que la cohorte FEI-BDCP comprend la population vivant en établissement.

Les immigrants arrivés au Canada avant 1980 ne sont pas représentés dans les données couplées. De plus, on ne dispose pas de données comparables pour les non-immigrants.

La comparaison directe des enregistrements qui ont été couplés à partir du FEI et du Recensement de 2006 fournit des renseignements importants sur l'utilisation du FEI avec les données sur l'hospitalisation. Le taux élevé de discordance pour le lieu de résidence s'explique vraisemblablement par la mobilité des immigrants — les renseignements du FEI se rapportent à la destination prévue au moment de l'admission au Canada, laquelle peut différer du lieu de résidence au moment du recensement ou d'hospitalisations subséquentes. Des différences d'âge ont aussi été constatées parmi les immigrants les plus âgés. Ces renseignements doivent être utilisés avec prudence dans les analyses des différents secteurs de compétence. L'analyse de l'hospitalisation chez les immigrants selon l'âge et la région géographique doit être fondée sur la date de naissance et le lieu de résidence consignés dans les données hospitalières.

6 Conclusion

Parce que les immigrants constituent une proportion sans cesse croissante de la population canadienne, il est important de comprendre leurs profils d'utilisation des soins de santé et leurs résultats en la matière. Le couplage des enregistrements du FEI aux données de la BDCP permet de combler une grave lacune statistique en recherche sur la santé grâce à la création d'un ensemble de données unique à partir duquel étudier ce segment de la population et son hétérogénéité.

Bibliographie

Chui, T., K. Tran et H. Maheux. 2007. *Recensement de 2006 : Immigration au Canada : un portrait de la population née à l'étranger, Recensement de 2006*. Produit nº 97-557-X au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

Citoyenneté et Immigration Canada. 2013. *Faits et chiffres 2013 – Aperçu de l'immigration : Résidents permanents*. Dernière mise à jour le 23 avril 2015. Disponible au lien suivant : http://www.cic.gc.ca/francais/ressources/statistiques/faits2013/permanents/02.asp (consulté le 1er décembre 2015).

DesMeules, M., S. McDermott, Z. Cao, D. Manuel, A Kanzajian, B. Vissandjée, E. Ruddick et E. Kliewer. 2004. *Immigrant Health and Health Care Utilization in Canada: Phase II of the National Immigrant Health Initiative*. Rapport final présenté dans le cadre de l'Initiative sur la santé de la population canadienne, 31 mars. Ottawa.

Institut canadien d'information sur la santé. 2015. *Étude de l'ICIS sur la qualité des données de la Base de données sur les congés des patients pour 2006-2007, Étude de l'ICIS sur la qualité des données de la Base de données sur les congés des patients pour 2007-2008,* et *Étude de l'ICIS sur la qualité des données de la Base de données sur les congés des patients pour 2008-2009*. Dernière mise à jour en 2015 (date inconnue). Disponible au lien suivant : https://secure.cihi.ca/estore/productSeries.htm?locale=fr&pc=PCC228 (consulté le 1er décembre 2015).
Kliewer, E.V., et A. Kazanjian. 2000. *Health Status and Medical Services Utilization of Recent Immigrants to Manitoba and British Columbia: A Pilot Study*. Vancouver : BC Office of Health Technology Assessment.

McDermott, S., M. DesMeules, R. Lewis et G. Gold. 2011. « Cancer incidence among Canadian immigrants, 1980-1998: results from a National Cohort Study ». *Journal of Immigrant and Minor Health* 13 (1) : 15 à 26.

McDermott, S., S. Gupta, M. DesMeules, D. Manuel, A. Kanzajian, B. Vissandjée, E. Ruddick et E. Kliewer. 2010. « Recours des immigrants et des réfugiés canadiens aux services de santé ». *Bulletin de recherche sur les politiques de santé* (numéro spécial sur la santé des migrants) 17 : 37 à 40. Ottawa : Santé Canada.

Ng, E. 2011. « Effet de l'immigrant en santé et taux de mortalité ». *Rapports sur la santé* 22 (4) : 25 à 29. Produit nº 82-003-X au catalogue de Statistique Canada.

Ng, E., C. Sanmartin, J. Tu et D. Manuel. 2014. « Utilisation des services hospitaliers en soins de courte durée par les personnes âgées immigrantes en Ontario : une étude de couplage ». *Rapports sur la santé* 25 (10) : 16 à 24. Produit nº 82-003-X au catalogue de Statistique Canada.

Norredam, M., C. Agyemang, O.K. Hoejbjerg Hansen, J.H. Petersen, S. Byberg, A. Krasnik et A.E. Kunst. 2014. « Duration of residence and disease occurrence among refugees and family reunited immigrants: test of the "healthy migrant effect" hypothesis ». *Tropical Medicine and International Health* 19 (8) : 958 à 967.

Norredam, M., M. Olsbjerg, J.H. Petersen, I. Bygbjerg et A. Krasnik. 2012a. « Mortality from infectious disease among refugees and immigrants compared to native Danes: a historical prospective cohort study ». *Tropical Medicine and International Health* 17 (2) : 223 à 230.

Norredam, M., M. Olsbjerg, J.H. Petersen, K. Juel et A. Krasnik. 2012b. « Inequalities in mortality among refugees and immigrants compared to native Danes – a historical prospective cohort study ». *BMC Public Health* 12 : 757.

Rotermann, M., C. Sanmartin, R. Trudeau et H. St-Jean. 2015. « Couplage des données du Recensement de 2006 et des données hospitalières au Canada ». *Rapports sur la santé* 26 (10) : 11 à 23. Produit nº 82-003-X au catalogue de Statistique Canada.

Statistique Canada. BDIM (Base de données longitudinales sur les immigrants). Dernière mise à jour le 4 décembre 2015. Disponible au lien suivant : http://www23.statcan.gc.ca/imdb_internal/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=5057&dis=1 (consulté le 30 mars 2016). Seuls les fichiers d'établissement des immigrants inclus dans la BDIM ont été utilisés.

Statistique Canada. 2006. *Recensement de la population de 2006*. Dernière mise à jour le 12 mai 2015. Disponible au lien suivant : http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/index-fra.cfm (consulté le 1er décembre 2015).

Statistique Canada. 2010. *Projections de la diversité de la population canadienne*. Produit nº 91-551-X au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

Statistique Canada. 2011. *Directive sur le couplage d'enregistrements*. Dernière mise à jour le 24 novembre 2015. Disponible au lien suivant : http://www.statcan.gc.ca/record-enregistrement/policy4-1-politique4-1-fra.htm (consulté le 1er décembre 2015).

Statistique Canada. 2013a. *Immigration et diversité ethnoculturelle au Canada*. ENM en bref. Produit nº 99-010-X2011001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

Statistique Canada. 2013b. *L'obtention de la citoyenneté canadienne*. ENM en bref. Produit nº 99-010-X2011003 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

Statistique Canada. 2015. *Couplages d'enregistrements approuvés*. Dernière mise à jour le 17 avril 2015. Disponible au lien suivant : http://www.statcan.gc.ca/record-enregistrement/summ-somm-fra.htm (consulté le 1er décembre 2015).

Urquia, M.L., J.W. Frank, R. Moineddin et R.H. Glazier. 2010. « Immigrants' duration of residence and adverse birth outcomes: a population-based study ». *BJOG* 117 (5) : 591 à 601.

Wang, F., M. Stewart, S. McDermott, A. Kazanjian, B. Vissandjee, M. DesMeules, M. de Groh et H. Morrison. 2012. « Migration and diabetes in British Columbia and Quebec: Prevalence and health service utilization ». *Revue canadienne de santé publique* 103 (1) : 59 à 64.

Wilkins, R., M. Tjepkema, C. Mustard, R. Choinière. 2008. « Étude canadienne de suivi de la mortalité selon le recensement, 1991 à 2001 ». *Rapports sur la santé* 19 (3) : 27 à 48. Produit nº 82-003-X au catalogue de Statistique Canada.